

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2003-114592
(P2003-114592A)

(43)公開日 平成15年4月18日(2003.4.18)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	ターミナル*(参考)
G 0 3 G 21/00	5 1 0	G 0 3 G 21/00	5 1 0 2 C 0 8 7
	3 9 6		3 9 6 2 H 0 2 7
B 4 1 J 5/30		B 4 1 J 5/30	Z

審査請求 有 請求項の数2 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願2001-309092(P2001-309092)

(22)出願日 平成13年10月4日(2001.10.4)

(71)出願人 000006150

京セラミタ株式会社

大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号

(72)発明者 柳楽 二郎

大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号

京セラミタ株式会社内

(74)代理人 10010/397

弁理士 勝又 弘好

Fターム(参考) 2C087 AA03 AB05 BD41 BD53

2H027 EE07 EJ08 EJ15 HA02 HA15

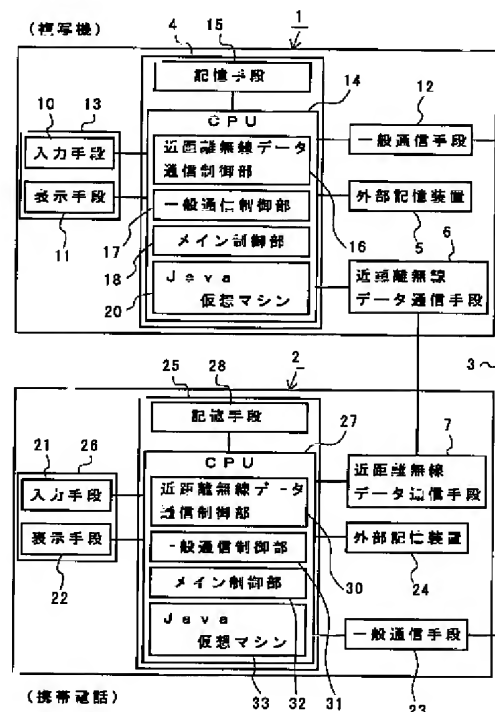
ZA07

(54)【発明の名称】 画像形成装置の操作システム

(57)【要約】

【課題】 画像形成装置のシミュレーションを容易に遠隔操作することができる画像形成装置の操作システムを提供する

【解決手段】 携帯電話2から複写機1のコンピュータ4にネットワーク3を介してアクセスして、複写機1の外部記憶装置5に記録されたシミュレーション用プログラムを携帯電話2にダウンロードし、このダウンロードしたシミュレーション用プログラムを携帯電話2において実行する。そして、シミュレーション用制御信号を携帯電話2から複写機1のコンピュータ4に送信すると、複写機1のコンピュータ4が携帯電話2から送信されたシミュレーション用制御信号に基づいて複写機1のシミュレーションを実行する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 携帯電話から画像形成装置のコンピュータにネットワークを介してアクセスして、前記画像形成装置の記憶手段に記録されたシミュレーション用プログラムを前記携帯電話にダウンロードし、このダウンロードしたシミュレーション用プログラムを前記携帯電話において実行して、シミュレーション用制御信号を前記携帯電話からネットワークを介して前記画像形成装置のコンピュータに送信すると、前記画像形成装置のコンピュータが前記携帯電話から送信されたシミュレーション用制御信号に基づいて前記画像形成装置のシミュレーションを実行することを特徴とする画像形成装置の操作システム。

【請求項2】 携帯電話と画像形成装置のコンピュータにそれぞれ近距離無線データ通信手段を設置し、前記携帯電話と前記画像形成装置との間で近距離無線データ通信技術を利用したデータの送受信を行い、前記携帯電話を前記画像形成装置の操作部として使用する画像形成装置の操作システムであって、前記画像形成装置の記憶手段に記録されたシミュレーション用プログラムを前記携帯電話にダウンロードし、このダウンロードしたシミュレーション用プログラムを前記携帯電話において実行して、シミュレーション用制御信号を前記携帯電話から前記画像形成装置のコンピュータに送信すると、前記画像形成装置のコンピュータが前記携帯電話から送信されたシミュレーション用制御信号に基づいて前記画像形成装置のシミュレーションを実行することを特徴とする画像形成装置の操作システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、複写機、プリンタ、ファクシミリ機器等の画像形成装置のシミュレーションを実行するための操作システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、ユーザーの画像形成装置のシミュレーションを遠隔操作で実施する場合には、営業所に画像形成装置の遠隔操作を行うためのホストコンピュータを設置し、このホストコンピュータと画像形成装置とを専用回線又は一般回線で接続して、ホストコンピュータから画像形成装置にシミュレーション用制御信号を送信するようになっていた。

【0003】このような従来の画像形成装置の操作システムにおいて、ホストコンピュータは、一般に複数のユーザーの複数の画像形成装置に接続されている。しかも、ユーザーの画像形成装置の機種やその画像形成装置を動作させるソフトウェアのバージョン等が必ずしも同一ではない。したがって、ホストコンピュータには、画像形成装置のソフトウェアの各バージョンに対応するシミュレーション用プログラムをそれぞれ用意しておく、

各画像形成装置毎に対応するシミュレーション用プログラムを切り換えて、各画像形成装置のシミュレーションを遠隔操作していた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来の画像形成装置の操作システムは、営業所にホストコンピュータを設置してあるため、サービスマンが担当する画像形成装置のシミュレーションを実行しようとする場合に、その都度営業所に戻ってホストコンピュータを操作しなければならず、メンテナンス等で出歩くことが多いサービスマンにとって不便が多かった。

【0005】また、従来の画像形成装置の操作システムでは、シミュレーションを行う画像形成装置のソフトウェアのバージョン毎にシミュレーション用プログラムを揃えて保存しておき、画像形成装置のソフトウェアのバージョンに対応させてホストコンピュータのシミュレーション用プログラムを切り換えて使用しなければならず、シミュレーション作業が面倒であった。

【0006】そこで、本発明は、サービスマン等が画像形成装置のシミュレーションを容易に遠隔操作することができる画像形成装置の操作システムを提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明に係る画像形成装置の操作システムは、携帯電話から画像形成装置のコンピュータにネットワークを介してアクセスして、前記画像形成装置の記憶手段に記録されたシミュレーション用プログラムを前記携帯電話にダウンロードし、このダウンロードしたシミュレーション用プログラムを前記携帯電話において実行して、シミュレーション用制御信号を前記携帯電話からネットワークを介して前記画像形成装置のコンピュータに送信すると、前記画像形成装置のコンピュータが前記携帯電話から送信されたシミュレーション用制御信号に基づいて前記画像形成装置のシミュレーションを実行するようになっている。

【0008】また、請求項2の発明は、携帯電話と画像形成装置のコンピュータにそれぞれ近距離無線データ通信手段を設置し、前記携帯電話と前記画像形成装置との間で近距離無線データ通信技術を利用したデータの送受信を行い、前記携帯電話を前記画像形成装置の操作部として使用する画像形成装置の操作システムに関するものである。そして、この画像形成装置の操作システムは、前記画像形成装置の記憶手段に記録されたシミュレーション用プログラムを前記携帯電話にダウンロードし、このダウンロードしたシミュレーション用プログラムを前記携帯電話において実行して、シミュレーション用制御信号を前記携帯電話から前記画像形成装置のコンピュータに送信すると、前記画像形成装置のコンピュータが前記携帯電話から送信されたシミュレーション用制御信号

に基づいて前記画像形成装置のシミュレーションを実行するようになっている。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基づき詳述する。

【0010】図1は、本発明の実施の形態に係る画像形成装置の操作システムの第1例を示す概略構成図である。また、図2は、本発明の実施の形態に係る画像形成装置の操作システムの第2例を示す概略構成図である。また、図3は、画像形成装置の操作システムの制御ブロック図である。なお、本実施の形態は、画像形成装置の操作システムの一例として、複写機1の操作システムを説明する。

【0011】これら図1～図3に示すように、サービスの携帯電話2（PHSやその他の通信機能を備えたモバイル機器をも含む）は、ネットワーク3を介して複写機1のコンピュータ4に接続されており、複写機1の外部記憶装置（記憶手段）5に記録されているシミュレーション用プログラム（Javaアプレット）をダウンロードし、そのダウンロードしたシミュレーション用プログラムを実行し、シミュレーション用制御信号をネットワーク3を介して複写機1に送信するようになっている。

【0012】また、複写機1と携帯電話2には、それぞれ近距離無線データ通信手段6、7が設置されている。そして、これら複写機1と携帯電話2は、ブルートゥースと呼ばれる近距離無線データ通信技術を採用した無線ネットワークによっても、相互にデータの送受信ができるようになっている。したがって、上述のように、携帯電話2は、ブルートゥースを利用した無線ネットワークによっても、複写機1の外部記憶装置5に記録されているシミュレーション用プログラムをダウンロードし、そのダウンロードしたシミュレーション用プログラムを実行し、シミュレーション用制御信号を無線ネットワークを介して複写機1に送信することができる。なお、複写機1は、モデムや携帯電話（PHSやその他の通信機能を備えたモバイル機器をも含む）を介してネットワークに接続されている。

【0013】複写機1は、原稿を読み取るスキャナ手段と、このスキャナ手段によって読み取った画像をトナー像にするための感光体や現像器等からなる画像形成手段と、この画像形成手段によって形成されたトナー像を転写域においてシート（転写紙、プラスチックシート等）に転写する転写手段と、前記転写域にシートを供給する給紙手段と、転写紙に転写されたトナー像を加熱・加圧して転写紙に定着させる定着手段とを備えている。

【0014】また、複写機1は、複写機本体の上部に配置された操作パネルのキーボード、タッチパネル、操作ボタン等の入力手段10と、複写機1の作動に関わる各種データ（例えば、送受信データや入力データ等）や機能

選択画面等を表示する液晶表示装置等の表示手段11と、ブルートゥースによるデータの送受信を可能にする近距離無線データ通信手段6と、ネットワークを介したデータの送受信を可能にする一般通信手段12と、シミュレーション用プログラムとしてのJavaアプレットを記録してある外部記憶装置（記憶手段）5と、これら表示手段11、近距離無線データ通信手段6や前記画像形成手段等を作動制御するコンピュータ4と、を備えている。なお、表示手段11は、画面がタッチパネルとしても機能し、各種データを入力するための入力手段としても機能するものであり、前記入力手段10と共に複写機1の操作部13を構成する。

【0015】複写機1のコンピュータ4は、制御プログラムにしたがって演算処理を実行するCPU14と、制御プログラム等を格納するROMや演算結果等を格納する読み書き可能なRAMからなる記憶手段15及び図外の入出力インターフェースを備えており、この入出力インターフェースを介して外部記憶装置5、入力手段10、表示手段11、近距離無線データ通信手段6等に接続されている。

【0016】この複写機1のコンピュータ4のCPU14は、近距離無線データ通信を可能にする近距離無線データ通信制御部16と、一般通信手段12を介したデータの送受信を可能にする一般通信制御部17と、を備えている。また、CPU14は、複写機1の操作部13から入力されたデータや携帯電話2からの制御信号に基づいて、複写機1の各構成手段や各種構成機器を作動させて所望のプリント作業等を実行するメイン制御部18を備えている。また、CPU14は、Javaアプレットを実行するJava仮想マシン20を備えている。

【0017】このような複写機1のコンピュータ4は、携帯電話2からのダウンロード要求信号を受信すると、ウェブサーバーとして機能し、携帯電話2から要求のあったシミュレーション用プログラム（Javaアプレット）を携帯電話2側に送り出す。

【0018】携帯電話2は、操作ボタン等の入力手段21と、機能選択画面等を表示する液晶表示装置等の表示手段22と、一般回線網を介した通信を可能にする一般通信手段23と、ブルートゥースによるデータの送受信を可能にする近距離無線データ通信手段7と、各種プログラムやデータを記録しておく外部記憶装置24と、これら入力手段21、表示手段22、近距離無線データ通信手段7等を作動制御するコンピュータ25と、を備えている。なお、入力手段21と表示手段22とで携帯電話2側の操作部26を構成している。

【0019】携帯電話2のコンピュータ25は、制御プログラムにしたがって演算処理を実行するCPU27と、制御プログラム等を格納するROMや演算結果等を格納する読み書き可能なRAMからなる記憶手段28及び図外の入出力インターフェースを備えており、この入

出力インターフェースを介して外部記憶装置（記憶手段）24、入力手段21、表示手段22、一般通信手段23、近距離無線データ通信手段7等に接続されている。

【0020】また、この携帯電話2のコンピュータ25のCPU27は、近距離無線データ通信を可能にする近距離無線データ通信制御部30と、公衆回線網を介したデータの送受信を可能にする一般通信制御部31と、表示手段22や外部記憶装置24等の作動制御を行うメイン制御部32と、Javaアプレットを実行するJava仮想マシン33と、を備えている。

【0021】次に、本実施の形態の複写機1の操作システムの作動状態を図4のフローチャート図に基づき説明する。

【0022】サービスマンが携帯電話2からシミュレーション開始信号を複写機1側に送信し、その信号を複写機1が受信すると（ステップS1）、複写機1側から携帯電話2側にシミュレーション用プログラム（Javaアプレット）を送信する（ステップS2）。そして、携帯電話2がそのシミュレーション用プログラムを受信すると（ステップS3）、携帯電話2でシミュレーション用プログラムを実行し（ステップS4）、シミュレーション用制御信号を携帯電話2から複写機1側に送信する（ステップS5）。

【0023】複写機1がシミュレーション用制御信号を受信すると（ステップS6）、そのシミュレーション用制御信号に基づいて複写機1がシミュレーションを実行する（ステップS7）。シミュレーション作業が完了すると（ステップS8）、シミュレーション完了信号が複写機1から携帯電話2に送信される（ステップS9）。携帯電話2が複写機1から送信されたシミュレーション完了信号を受信すると（ステップS10）、携帯電話2の表示手段22上にシミュレーション完了の表示がされ（ステップS11）、一連の複写機1のシミュレーション作業が終了する。

【0024】以上のような本実施の形態の複写機1の操作システムによれば、サービスマンが所持している携帯電話2にシミュレーション用プログラムを複写機1からダウンロードし、そのシミュレーション用プログラムを携帯電話2で実行して、携帯電話2からシミュレーション用制御信号を複写機1に送信し、携帯電話2で複写機1のシミュレーション作業を遠隔操作することができる。したがって、複写機1のシミュレーション作業を遠隔操作するためのホストコンピュータを営業所等に設置しておく必要がなくなり、設備費用の削減を図ることができる。また、本実施の形態によれば、サービスマンは、複写機1のシミュレーションのために営業所に戻る必要がなくなり、移動時間の無駄をなくすることができる

ため、作業の効率化を図ることが可能になる。しかも、本実施の形態によれば、シミュレーション用プログラムを複写機1のソフトウェアのバージョン毎に揃えて保存しておく必要がなくなり、シミュレーション作業が容易になる。

【0025】なお、本発明は、複写機1の操作システムに限られず、プリンタ、ファクシミリ機器、これらの複合機又は印刷機等の操作システムとして広く適用することができる。

【0026】また、上述の実施の形態は、通信手段として、一般通信手段12、23と近距離無線データ通信手段6、7の両方を複写機1及び携帯電話2に設置する態様を例示したが、これに限られず、複写機1と携帯電話2との間のデータの送受信を一般通信手段12、23のみで行うようにしてもよく、また、近距離無線データ通信手段6、7のみで行うようにしてもよい。

【0027】

【発明の効果】以上のように本発明は、画像形成装置が保持しているシミュレーションプログラムを携帯電話にダウンロードし、そのシミュレーション用プログラムを携帯電話で実行して、携帯電話からシミュレーション用制御信号を画像形成装置に送信し、携帯電話で画像形成装置のシミュレーション作業を遠隔操作することができる。したがって、画像形成装置のシミュレーションを遠隔操作するホストコンピュータを営業所等に設置しておく必要がなくなり、設備費用の削減を図ることができる。また、本発明によれば、サービスマンは、画像形成装置のシミュレーションのために営業所に戻る必要がなくなり、移動時間の無駄をなくすることができるため、作業の効率化を図ることが可能になる。しかも、本発明によれば、シミュレーション用プログラムを複写機のソフトウェアのバージョン毎に揃えて保存しておく必要がなくなり、シミュレーション作業が容易になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態に係る画像形成装置の操作システムの第1例を示す概略構成図である。

【図2】本発明の実施の形態に係る画像形成装置の操作システムの第2例を示す概略構成図である。

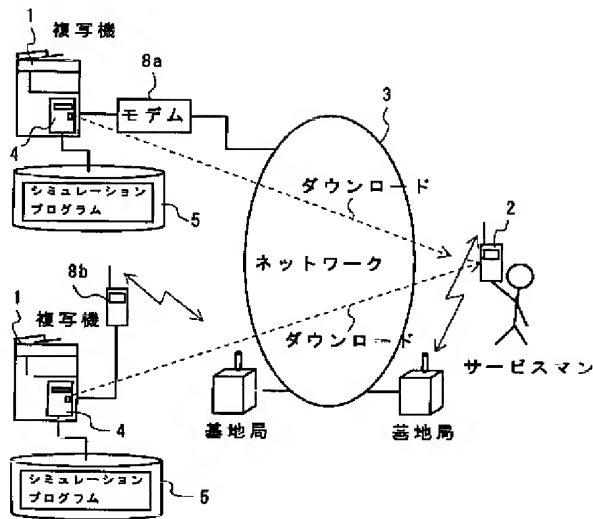
【図3】本発明の実施の形態に係る画像形成装置の操作システムの制御ブロック図である。

【図4】本発明の実施の形態に係る画像形成装置の操作システムの作動状態を示すフローチャート図である。

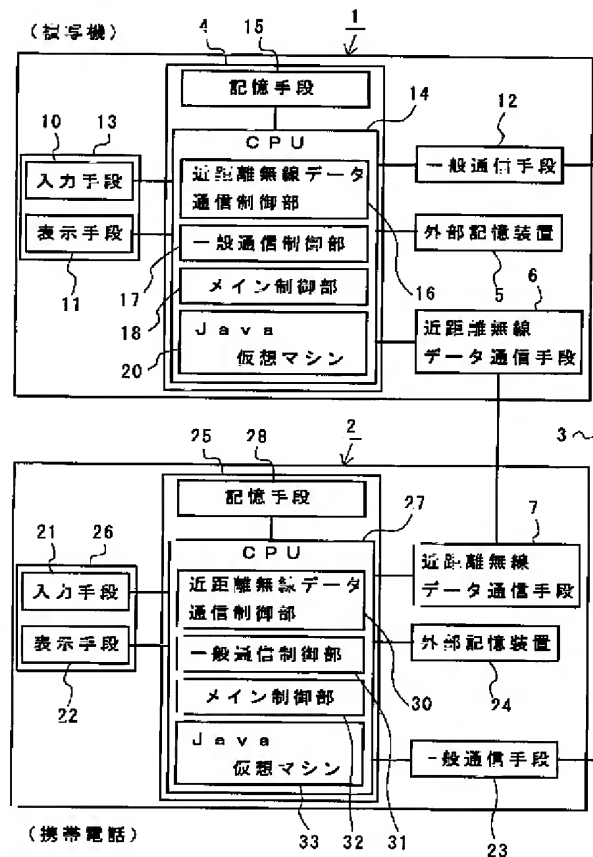
【符号の説明】

1……複写機（画像形成装置）、2……携帯電話、3……ネットワーク、4……コンピュータ、5……外部記憶装置（記憶手段）、6、7……近距離無線データ通信手段

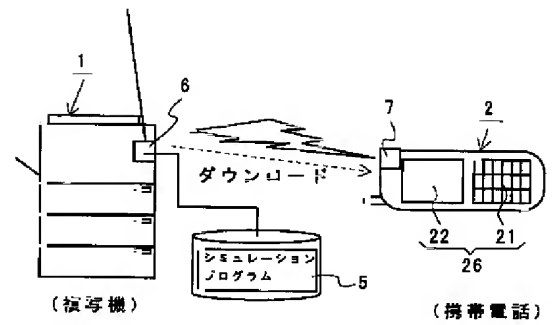
【図1】



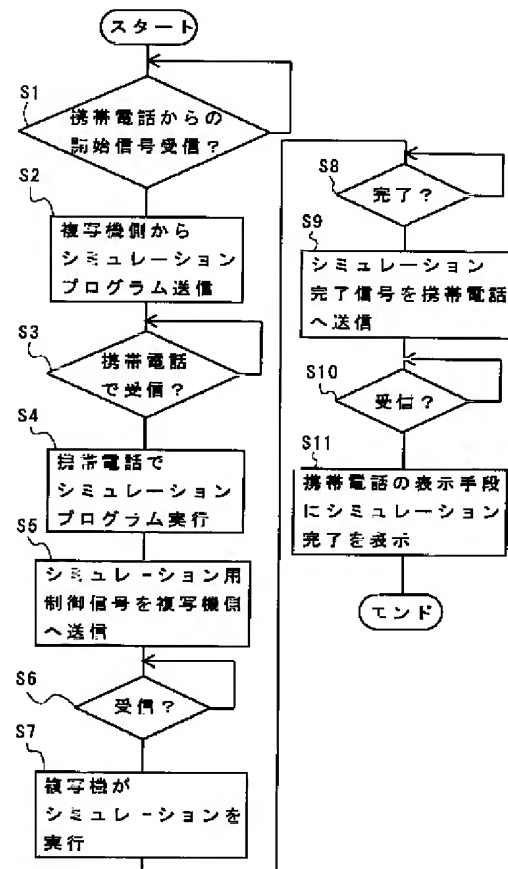
【図3】



【図2】



【図4】



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-114592

(43) Date of publication of application : 18.04.2003

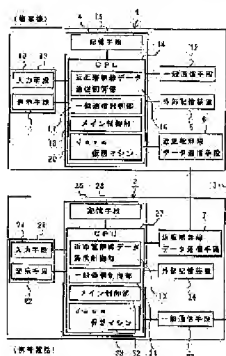
(51) Int. Cl. G03G 21/00

B41.J 5/30

(21)Application number : 2001-309092 (71)Applicant : KYOCERA MITA CORP

(22)Date of filing : 04.10.2001 (72)Inventor : NAGIRA JIRO

(54) OPERATION SYSTEM FOR IMAGE FORMING DEVICE



(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an operation system for an image forming device capable of easily remote-controlling the simulation of an image forming device.

SOLUTION: By accessing the computer 4 of a copying machine 1 from a cellular phone 2 through a network 3, a program for simulation recorded in the external storage device 5 of the copying machine 1 is downloaded to the cellular phone 2, and the downloaded program for simulation is executed in the cellular phone 2. When a control signal for simulation is transmitted from the cellular phone 2 to the computer 4 of the copying machine 1, the computer 4 of the copying machine 1 executes the simulation of the copying machine 1 on the basis of the control signal for simulation transmitted from the cellular phone 2.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 01.11.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 25.10.2005

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The computer of image formation equipment is accessed through a network from a cellular phone. Download the program for simulation recorded on the storage means of said image formation equipment to said cellular phone, and this downloaded program for simulation is performed in said cellular phone. If the control signal for simulation is transmitted to the computer of said image formation equipment through a network from said cellular phone The actuation system of the image formation equipment characterized by performing simulation of said image formation equipment based on the control signal for simulation with which the computer of said image formation equipment was transmitted

from said cellular phone.

[Claim 2] Short-distance wireless data means of communications is installed in the computer of a cellular phone and image formation equipment, respectively. Transmit and receive the data which used short-distance wireless data transmission technology between said cellular phones and said image formation equipment. It is the actuation system of the image formation equipment which uses said cellular phone as a control unit of said image formation equipment. Download the program for simulation recorded on the storage means of said image formation equipment to said cellular phone, and this downloaded program for simulation is performed in said cellular phone. If the control signal for simulation is transmitted to the computer of said image formation equipment from said cellular phone The actuation system of the image formation equipment characterized by performing simulation of said image formation equipment based on the control signal for simulation with which the computer of said image formation equipment was transmitted from said cellular phone.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the actuation system for performing simulation of image formation equipments, such as a copying machine, a printer, and a facsimile device.

[0002]

[Description of the Prior Art] In carrying out simulation of a user's image formation equipment by remote operation conventionally, the host computer for operating image formation equipment by remote control is

installed in an office, this host computer and image formation equipment are connected by the dedicated line or the general circuit, and it transmits the control signal for simulation to image formation equipment from a host computer.

[0003] Generally in the actuation system of such conventional image formation equipment, the host computer is connected to two or more image formation equipments of two or more users. And the version of software which operates a user's model of image formation equipment and its image formation equipment is not necessarily the same. Therefore, the program for simulation corresponding to each version of the software of image formation equipment is prepared for the host computer, respectively, the program for simulation which corresponds for every image formation equipment was switched, and the simulation of each image formation equipment was operated by remote control.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, since such an actuation system of conventional image formation equipment had installed the host computer in the office, when it was going to perform simulation of the image formation equipment which a serviceman takes charge of, it was common to be inconvenient to the serviceman who has to return to an office each time, has to operate a host computer, and goes out by maintenance etc. in many cases.

[0005] Moreover, in the actuation system of conventional image formation equipment, the program for simulation was arranged and saved for every version of the software of the image formation equipment which performs simulation, and it had to be made to have to correspond to the version of the software of image formation equipment, and had to be used, having had to switch the program for simulation of a host computer, and the simulation activity was troublesome.

[0006] Then, this invention aims at a serviceman etc. offering the actuation system of the image formation equipment which can operate the simulation of image formation equipment by remote control easily.

[0007]

[Means for Solving the Problem] The actuation system of the image formation equipment concerning invention of claim 1 The computer of image formation equipment is accessed through a network from a cellular phone. Download the program for simulation recorded on the storage means of said image formation equipment to said cellular phone, and this downloaded program for simulation is performed in said cellular phone. If the control signal for simulation is transmitted to the computer of said image formation equipment through a network from said cellular

phone Simulation of said image formation equipment is performed based on the control signal for simulation with which the computer of said image formation equipment was transmitted from said cellular phone.

[0008] Moreover, invention of claim 2 installs short-distance wireless data means of communications in the computer of a cellular phone and image formation equipment, respectively, transmits and receives the data which used short-distance wireless data transmission technology between said cellular phones and said image formation equipment, and relates to the actuation system of the image formation equipment which uses said cellular phone as a control unit of said image formation equipment. And if the actuation system of this image-formation equipment downloads the program for simulation recorded on the storage means of said image-formation equipment to said cellular phone, executes this downloaded program for simulation in said cellular phone and the control signal for simulation transmits from said cellular phone to the computer of said image-formation equipment, it will perform the simulation of said image-formation equipment based on the control signal for simulation with which the computer of said image-formation equipment was transmitted from said cellular phone.

[0009]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of this invention is explained in full detail based on a drawing.

[0010] Drawing 1 is the outline block diagram showing the 1st example of the actuation system of the image formation equipment concerning the gestalt of operation of this invention. Moreover, drawing 2 is the outline block diagram showing the 2nd example of the actuation system of the image formation equipment concerning the gestalt of operation of this invention. Moreover, drawing 3 is the control-block Fig. of the actuation system of image formation equipment. In addition, the gestalt of this operation explains the actuation system of a copying machine 1 as an example of the actuation system of image formation equipment.

[0011] As shown in these drawing 1 - drawing 3 , it connects with the computer 4 of a copying machine 1 through the network 3, and a serviceman's cellular phone 2 (mobile computing devices equipped with the communication facility of PHS or others are also included) downloads the program for simulation (Java applet) currently recorded on the external storage (storage means) 5 of a copying machine 1, executes the downloaded program for simulation, and transmits the control signal for simulation to a copying machine 1 through a network 3.

[0012] Moreover, the short-distance wireless data means of communications 6 and 7 are installed in the copying machine 1 and the

cellular phone 2, respectively. And transmission and reception of data have come be mutually made as for these copying machines 1 and a cellular phone 2 also by the wireless network which adopted the short-distance wireless data transmission technology called Bluetooth. Therefore, as mentioned above, also by the wireless network using Bluetooth, a cellular phone 2 can download the program for simulation currently recorded on the external storage 5 of a copying machine 1, can perform the downloaded program for simulation, and can transmit the control signal for simulation to a copying machine 1 through a wireless network. In addition, the copying machine 1 is connected to the network through the modem or the cellular phone (mobile computing devices equipped with the communication facility of PHS or others are also included).

[0013] The image formation means which consists of a photo conductor, a development counter, etc. for a copying machine 1 to use as a toner image the image read with a scanner means to read a manuscript, and this scanner means, An imprint means to imprint the toner image formed by this image formation means on sheets (a transfer paper, sheet plastic, etc.) in an imprint region, It has a feed means to supply a sheet to said imprint region, and the fixing means which heats and pressurizes the toner image imprinted by the transfer paper, and is fixed to a transfer paper.

[0014] Moreover, the input means 10, such as a keyboard of the control panel with which the copying machine 1 has been arranged in the upper part of the body of a copying machine, a touch panel, and a manual operation button, The display means 11, such as a liquid crystal display which displays various data (for example, a transmitted and received data, input data, etc.) in connection with actuation, the function selection screen, etc. of a copying machine 1, The short-distance wireless data means of communications 6 which enables transmission and reception of the data based on Bluetooth, The general means of communications 12 which enables transmission and reception of the data through a network, It has the external storage (storage means) 5 which has recorded the Java applet as a program for simulation, and the computer 4 which carries out actuation control of these display means 11, the short-distance wireless data means of communications 6, said image formation means, etc. In addition, a screen functions also as a touch panel, and the display means 11 functions also as an input means for inputting various data, and constitutes the control unit 13 of a copying machine 1 with said input means 10.

[0015] The computer 4 of a copying machine 1 is equipped with the

input/output interface outside the storage means 15 which consists of RAM which stores CPU14 which performs data processing according to a control program, ROM which stores a control program etc., the result of an operation, etc., and which can be written, and drawing, and is connected to external storage 5, the input means 10, the display means 11, and the short-distance wireless data means-of-communications 6 grade through this input/output interface.

[0016] CPU14 of the computer 4 of this copying machine 1 is equipped with the short-distance wireless data-communication-control section 16 which makes short-distance wireless data transmission possible, and the general communications control section 17 which enables transmission and reception of the data through the general means of communications 12. Moreover, CPU14 is equipped with the Main control section 18 which each configuration means and the various configuration equipment of a copying machine 1 are operated, and does a desired print activity etc. based on the control signal from data or a cellular phone 2 inputted from the control unit 13 of a copying machine 1. Moreover, CPU14 is equipped with Java virtual machine 20 which performs a Java applet.

[0017] If the download demand signal from a cellular phone 2 is received, the computer 4 of such a copying machine 1 will function as a Web server, and will send out the program for simulation (Java applet) which had the demand from the cellular phone 2 to a cellular-phone 2 side.

[0018] A cellular phone 2 is equipped with the input means 21, such as a manual operation button, the display means 22, such as a liquid crystal display which displays the function selection screen etc., the general means of communications 23 that enables the communication link through a common line network, the short-distance wireless data means of communications 7 which enable transmission and reception of the data based on Bluetooth, the external storage 24 which record various programs and data, and the computer 25 which carry out the actuation control of these input means 21, the display means 22, and the short-distance wireless data means-of-communications 7 grade. In addition, the control unit 26 by the side of a cellular phone 2 consists of an input means 21 and a display means 22.

[0019] The computer 25 of a cellular phone 2 is equipped with the input/output interface outside the storage means 28 which consists of RAM which stores CPU27 which performs data processing according to a control program, ROM which stores a control program etc., the result of an operation, etc., and which can be written, and drawing, and is connected to external storage (storage means) 24, the input means 21, the display means 22, the general means of communications 23, and short-

distance wireless data means-of-communications 7 grade through this input/output interface.

[0020] Moreover, CPU27 of the computer 25 of this cellular phone 2 is equipped with the short-distance wireless data-communication-control section 30 which makes short-distance wireless data transmission possible, the general communications control section 31 which enables transmission and reception of the data through a public line network, the Main control section 32 which performs actuation control of the display means 22 or external storage 24 grade, and Java virtual machine 33 which performs a Java applet.

[0021] Next, the operating state of the actuation system of the copying machine 1 of the gestalt of this operation is based and explained in the flow chart Fig. of drawing 4 .

[0022] If a serviceman transmits a simulation start signal to a copying machine 1 side from a cellular phone 2 and a copying machine 1 receives the signal (step S1), the program for simulation (Java applet) will be transmitted to a cellular-phone 2 side from a copying machine 1 side (step S2). And if a cellular phone 2 receives the program for simulation (step S3), the program for simulation will be performed with a cellular phone 2 (step S4), and the control signal for simulation will be transmitted to a copying machine 1 side from a cellular phone 2 (step S5).

[0023] If a copying machine 1 receives the control signal for simulation (step S6), based on the control signal for simulation, a copying machine 1 will perform simulation (step S7). Completion of a simulation activity transmits a simulation completion signal to a cellular phone 2 from a copying machine 1 (step S9). (step S8) If the simulation completion signal with which the cellular phone 2 was transmitted from the copying machine 1 is received (step S10), simulation completion will be indicated on the display means 22 of a cellular phone 2 (step S11), and the simulation activity of a series of copying machines 1 will be completed.

[0024] According to the actuation system of the copying machine 1 of the gestalt of these above operations, the program for simulation can be downloaded from a copying machine 1 to the cellular phone 2 which the serviceman possesses, the program for simulation can be performed with a cellular phone 2, the control signal for simulation can be transmitted to a copying machine 1 from a cellular phone 2, and the simulation activity of a copying machine 1 can be operated by remote control with a cellular phone 2. Therefore, it becomes unnecessary to install the host computer for operating the simulation activity of a copying machine 1 by

remote control in an office etc., and reduction of facility costs can be aimed at. Moreover, according to the gestalt of this operation, since it becomes unnecessary for a serviceman to return to an office for the simulation of a copying machine 1 and he can lose the futility of transit time, it becomes possible to attain the increase in efficiency of an activity. And according to the gestalt of this operation, it becomes unnecessary to arrange and save the program for simulation for every version of the software of a copying machine 1, and a simulation activity becomes easy.

[0025] In addition, this invention is not restricted to the actuation system of a copying machine 1, but can be widely applied as actuation systems, such as a printer, facsimile devices, these compound machines, or a printing machine.

[0026] Moreover, although the gestalt of above-mentioned operation illustrated the mode which installs both the general means of communications 12 and 23 and the short-distance wireless data means of communications 6 and 7 in a copying machine 1 and a cellular phone 2 as means of communications It is not restricted to this, you may carry out as [receive / the data between a copying machine 1 and a cellular phone 2 / only by the general means of communications 12 and 23 / transmit and], and it may be made to carry out only by the short-distance wireless data means of communications 6 and 7.

[0027]

[Effect of the Invention] As mentioned above, this invention can download the simulation program which image formation equipment holds to a cellular phone, can perform the program for simulation with a cellular phone, can transmit the control signal for simulation to image formation equipment from a cellular phone, and can operate the simulation activity of image formation equipment by remote control with a cellular phone. Therefore, it becomes unnecessary to install in an office etc. the host computer which operates the simulation of image formation equipment by remote control, and reduction of facility costs can be aimed at. Moreover, according to this invention, since it becomes unnecessary for a serviceman to return to an office for the simulation of image formation equipment and he can lose the futility of transit time, it becomes possible to attain the increase in efficiency of an activity. And according to this invention, it becomes unnecessary to arrange and save the program for simulation for every version of the software of a copying machine, and a simulation activity becomes easy.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the outline block diagram showing the 1st example of the actuation system of the image formation equipment concerning the gestalt of operation of this invention.

[Drawing 2] It is the outline block diagram showing the 2nd example of the actuation system of the image formation equipment concerning the gestalt of operation of this invention.

[Drawing 3] It is the control-block Fig. of the actuation system of the image formation equipment concerning the gestalt of operation of this invention.

[Drawing 4] It is the flow chart Fig. showing the operating state of the actuation system of the image formation equipment concerning the gestalt of operation of this invention.

[Description of Notations]

1 [.. A computer, 5 / .. 6 External storage (storage means), 7 / .. Short-distance wireless data means of communications] A copying machine (image formation equipment), 2 .. A cellular phone, 3 .. A network, 4

[Translation done.]

* NOTICES *

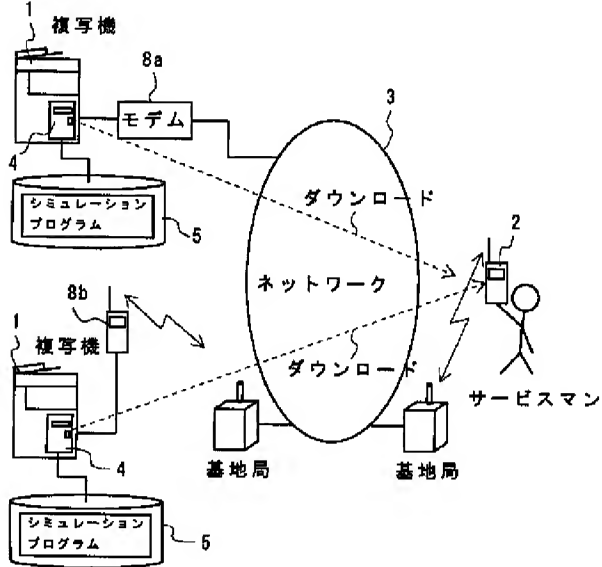
JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

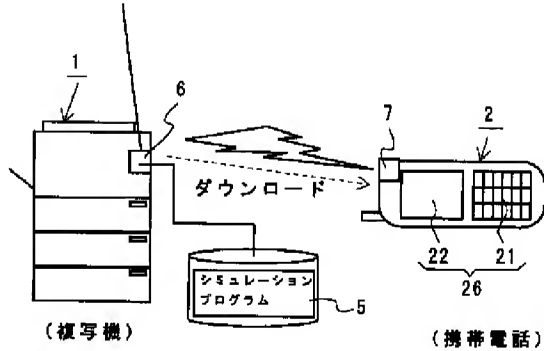
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

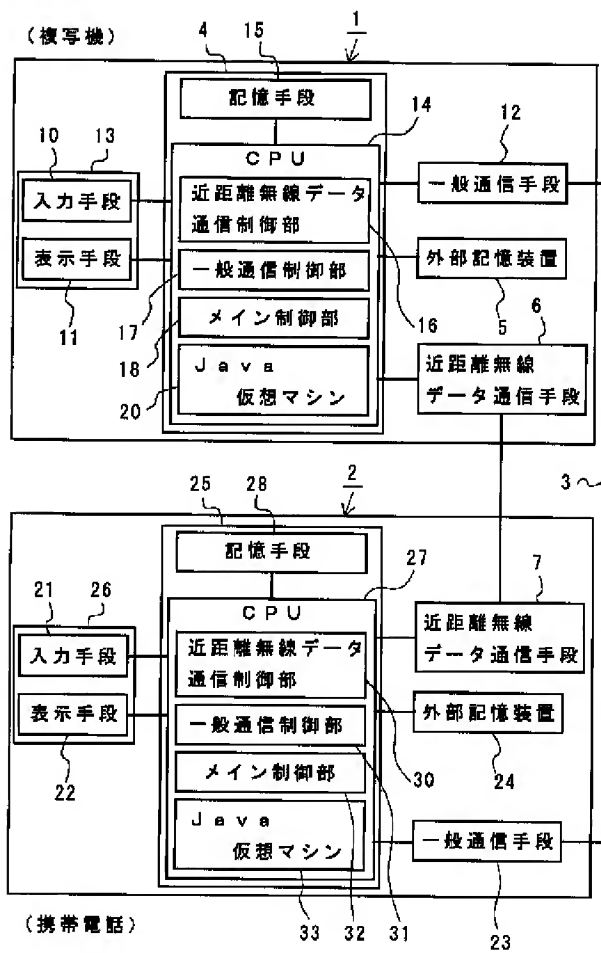
[Drawing 1]



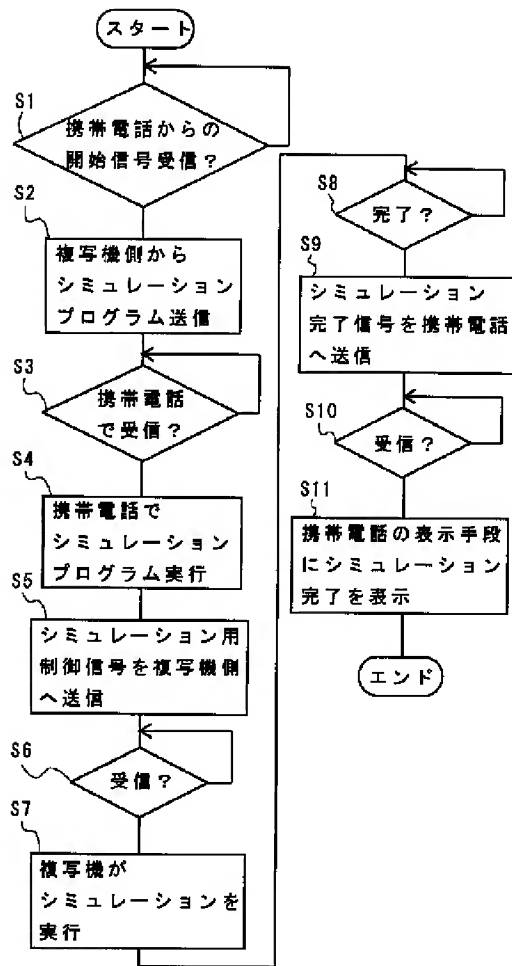
[Drawing 2]



[Drawing 3]



[Drawing 4]



[Translation done.]